

80:20 鱼类养殖的概念和原理

80:20 FISH CULTURE CONCEPTS AND PRINCIPLES

斯密脱 博士

Rud Schmittou, PhD

AQ2—94



80:20 鱼类养殖的概念和原理

I 前言

定义

水产养殖

鱼类养殖

80:20(主养鱼类:配养鱼类)的鱼类养殖方法

概念

原理

最少(限制因子)法则

忍受法则

原理提要

生态学法则(包括化学、物理学和生物学诸方面)

限制因子基于:

第一营养

数量

质量

第二水质

低溶氧综合症

氨态氮($\text{NH}_3\text{—N}$)

II 鱼类养殖的等级

技术

定义

技术

技术水平等级

技术基点(标准)的等级

环境的控制

环境的改良

营养投入

鱼类养殖技术的七个等级

(幻灯片/课堂讲解)

每个养鱼等级经济方面的考虑

Ⅲ 传统养鱼技术与 80:20 养鱼技术

定义

传统养鱼技术

多种鱼类养殖(混养)

80:20 鱼类养殖技术

单种鱼类养殖(单养)

主养鱼类和配养鱼类(按重量和市场要求搭配)

滤食性鱼类(一种鱼或几种鱼)

取食颗粒饵料的鱼类

清洁食场和环境的鱼类(“Janitor”fishes)

草食性、杂食性和肉食性鱼类

传统鱼类精养技术与 80:20 养鱼技术比较

传统鱼类精养技术	80:20 养鱼技术
<u>养殖鱼的种类</u>	
多种鱼类+滤食性鱼类 主养种类； 滤食性鱼类，吃人工投喂饵料的鱼类(鲫鱼、鲤鱼；可能是青鱼和尼罗罗非鱼) 配养种类；吃人工投喂饵料的鱼类(鲫鱼、团头鲂)	一种鱼+滤食鱼类 主养种类； 吃人工投喂饵料的鱼类(鲫鱼、团头鲂、草鱼或青鱼；还有鲤鱼或尼罗罗非鱼) 配养种类；滤食性鱼类
<u>鱼类的放养</u>	
多种鱼类；1—3 种不同规格鱼群； 规格不一致； 总放养重量占总收获重量的 25% 主养鱼类(按重量%计)： 滤食性鱼类占 25—50% 草鱼占 20—30% 鲤鱼占 15—25% 配养鱼类：鲫鱼、团头鲂和其它吃人工饵料的鱼各占 10%	一种鱼类；主养鱼类规格一致； 总放养量只占总收获重量的 5—15% 主养鱼类只有一种，即吃人工饵料的鱼占总放养重量的 80% 配养鱼类是滤食性鱼类(鲢鱼、鳙鱼)
<u>营养物(饵料)投入</u>	
以原料成份为基础； 天然的(新鲜植物、鲜活贝类)；油料作物的粕粉；谷类的糠麸……； 低质量的颗粒饵料	以制造的饵料为基础； 营养全面， 物理性状好的颗粒饵料

日常管理

两种养鱼技术的投饵、充气、抽水和日常观察(巡塘)基本上一样，但 80:20 养鱼技术对劳力和能耗要求较少。

鱼类的收获

在整个养殖期间和最后放水收获分成2—3次拉网捕鱼 在最后收获时,捕起鱼的规格是大小不一的 将鱼类按种类规格分档花费很多劳力,也耗费很多设施 其中收获重量25%的鱼需蓄养至来年放养	在生长季节的末期一次性放水捕鱼 主养鱼类只有一种,其规格是一致的 将鱼类按种类和规格分档花费的劳力和设施较少 所有收获的鱼都可上市,无需蓄养留种
---	--

IV、传统鱼类精养和 80:20 养鱼技术间总体经济要素的比较(假定传统鱼类精养亩产 800kg,80:20 养鱼技术亩产 500kg)

也许除了饵料开支较低外,传统鱼类精养每项经济开支都比较大:

放养鱼种—总放养重量、规格组成、所需设施、操作劳力

放养活动—放养多种鱼类和多次放养所需的劳力

充气—设备安装和能源消耗(用于鱼类的应激和由消耗氧气所引起的低溶氧综合症,二氧化碳、氨态氮和磷酸根离子等代谢废物的积累)

换水—水源、设备安装和能源消耗(对付低溶氧综合症)

饵料—生产、采集、运输、存放

投饵—劳力

鱼病管理—鱼类的应激,药物和化学药品

池塘维护—挖去池塘有机淤泥所耗劳力,除了上述开支项目外的其它经济要素,

80:20 鱼类养殖的优点还有:

增长率—营养和环境状况较好,应激较少

成活率—应激现象和鱼病较少

市场—一种高质量鱼+滤食性鱼类

设备——

劳力——

投资——

ASA World Headquarters
American Soybean Association

540 Maryville Centre Drive

Suite 400

P. O. Box 27300

St. Louis, MO 63141

PH: (314) 576-1770

Fax: (314) 576-2786

美国大豆协会

北京办事处

北京建国门外大街 1 号

国贸大厦 1323 室

北京 100004

电话: 5051830, 5051831, 5053533

传真: 5052201

美国大豆协会

上海办事处

上海延安西路 2200 号

国贸中心 203 室

上海 200335

电话: 2191661, 2198460, 2194549

传真: 2195590

ASA INTERNATIONAL OFFICES

Mexico & Central America

American Soybean Association

Rio Sena No. 26-201

Colonia Cuauhterroc

MEXICO 5. D. F. 06500

PH: 566-9490 or 705-1758

TLX: 383-1762261 (SOYA ME)

South America & the Caribbean

American Soybean Association

Torre C. Piso 19

Centro Plaza, Torre C. Piso 18

Los Palos Grandes

Av. Francisco de Miranda

Caracas 1062, VENEZUELA

PH: 263-2399 or 283-7566

TLX: 395-29119 (USATO VC)

North Europe

American Soybean Association

Peizerstrasse 13

2000 Hamburg 1

GERMANY

PH: 330516 or 336783

TLX: 841-2153420 (SOYA D)

West Europe

American Soybean Association

Centre Interational Rogier

Fooms 2501-2506 Boite 521

1210 Brussels, BELGIUM

PH: 217-2075 or 217-9661

TLX: 846-26128 (AMSOYA B)

East Europe

American Soybean Association

Gatterburggasse 18 / 2 / 3

A-1190 Vienna, AUSTRIA

PH: 368218 or 368219

TLX: 847-135132 (AMSOY)

Middle East, Africa, Iberian Peninsula

American Soybean Association

Juan Alvarez Mendizabol

13. 3

Madrid 28008, SPAIN

PH: 242-2900

TLX: 831-46008 (SOYA E)

Southeast Asia & Subcontinent

American Soybean Association

641 Orchard Rd.

11-03 Liat Towers

Singapore 0923

REPUBLIC OF SINGAPORE

PH: (65) 737-6233

TLX: (023) 740-7820 BEANUC

FAX: (65) 737-5849

Taiwan

American Soybean Association

Room 603, Kwang-Wu Building

NO. 386, Tun Hua South Road

Taipei, TAIWAN ROC

PH: 781-5880 or 781-2110

TLX: 785-19422 (USBEANS)

Japan

American Soybean Association

Akasaka Tokyo Bldg. 11th Fl.

2-14-3 Nagatacho

Chlyoda-ku

Tokyo, JAPAN 100

PH: 593-2501 or 593-2502

TLX: 760-28638 (USBEANSJ)

Korea

American Soybean Association

Press Center 8th Floor

25. Taepyungro 1-ka

Chung-KU

Seoul, KOREA

PH: 778-9114

TLX: 787-22276 (ASASEL K)